|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании предметной  (цикловой) комиссии естественнонаучных дисциплин  протокол № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2021 г.  Председатель предметной (цикловой) комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.А. Христич | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебно ‒производственной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Чапаева  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2021г. |

Перечень вопросов к экзамену

по учебному предмету УПВ. 02 Физика

профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично

механизированной сварки (наплавки)

2 курс, 4 семестр

1. Физика - наука о природе.
2. Научный метод познания мира.
3. Эксперимент и теория в процессе познания природы.
4. Моделирование физических явлений и процессов.
5. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин.
6. Физические законы. Границы применимости физических законов.
7. Физическая картина мира.
8. Механическое движение.
9. Равномерное прямолинейное движение.
10. Ускорение.
11. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.
12. Равномерное движение по окружности.
13. Первый закон Ньютона.
14. Сила. Масса. Импульс.
15. Второй закон Ньютона.
16. Третий закон Ньютона.
17. Закон всемирного тяготения.
18. Закон Гука.
19. Закон сухого трения.
20. Движение небесных тел и их искусственных спутников.
21. Импульс силы.
22. Закон изменения и сохранения импульса.
23. Работа силы.
24. Закон изменения и сохранения энергии.
25. Равновесие материальной точки и твердого тела.
26. Момент силы.
27. Равновесие жидкости и газа.
28. Механические колебания и волны.
29. Поперечные и продольные волны.
30. Интерференция и дифракция волн.
31. Звуковые волны.
32. Экспериментальные доказательства МКТ.
33. Абсолютная температура.
34. Давление газа.
35. Уравнение Менделеева‒Клапейрона.
36. Агрегатные состояния вещества.
37. Насыщенные и ненасыщенные пары.
38. Модель строения жидкостей.
39. Модель строения твердых тел.
40. Внутренняя энергия.
41. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии.
42. Первый закон термодинамики.
43. Тепловые машины.
44. Закон Кулона.
45. Электрическое поле.
46. Постоянный электрический ток.
47. Соединение проводников.
48. Закон Ома для полной цепи.
49. Закон Джоуля‒Ленца.
50. Работа и мощность электрического тока.
51. Тепловое действие тока.
52. Электрический ток в металлах.
53. Электрический ток в электролитах.
54. Электрический ток в газах.
55. Электрический ток в вакууме.
56. Электрический ток в полупроводниках.
57. Полупроводниковые приборы.
58. Магнитное поле.
59. Закон Ампера.
60. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.
61. Сила Лоренца.
62. Закон электромагнитной индукции.
63. Поток вектора магнитной индукции.
64. Правило Ленца.
65. ЭДС индукции в движущихся проводниках.
66. Явление самоиндукции.
67. Энергия электромагнитного поля.
68. Электромагнитные колебания.
69. Переменный ток.
70. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока.
71. Трансформатор.
72. Получение, передача и распределение электроэнергии.
73. Электромагнитные волны.
74. Принципы радиосвязи и телевидения.
75. Законы отражения и преломления света.
76. Оптические приборы.
77. Волновые свойства света.
78. Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света.
79. Применение электромагнитных излучений.
80. Принцип относительности Эйнштейна.
81. Энергия и импульс свободной частицы.
82. Фотоэффект.
83. Корпускулярно-волновой дуализм.
84. Модели строения атома.
85. Состав атомного ядра.
86. Строение атомного ядра.
87. Энергия связи.
88. Ядерные реакции.
89. Биологическое действие радиоактивных излучений.
90. Ядерная энергетика.
91. Элементарные частицы.
92. Строение и развитие Вселенной.
93. Солнечная система.
94. Галактика.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Р. Фисенко